

Cultura da convergência e a TV Digital interativa: desafios para o design instrucional de cursos a distância mediados pelas TICs¹

Elizabeth Fantauzzi²

UNESP - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

FAAC - Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação e Universidade de Santo Amaro

UNISA – Faculdade de Comunicação Social.

Resumo

O objetivo deste artigo é refletir sobre os novos desafios impostos pela cultura da convergência e o aparecimento de novos suportes midiáticos, entre eles a Televisão Digital Interativa – TVDi, no desenho de aprendizagem de cursos a distância mediados pelas TICs, tendo como público-alvo alunos com perfil diferenciado, cada vez mais habituados a conviver em um contexto transmidiático contido no ciberespaço.

Palavras-chave

Educação no ciberespaço; EaD; TVDi; Comunicação; TICs; Cultura da convergência; Aprendizagem.

Introdução

A expansão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) transformou as formas de comunicação e educação, a partir das suas possibilidades informacionais: participação-intervenção, bidirecionalidade e multiplicidade de conexões. A mera transmissão de informações - da fonte para o receptor e/ou do professor para o aluno, perdeu o lugar para a interatividade, a interconexão e a inter-relação, propiciando a intervenção no tratamento das informações por parte desses agentes, transformando-os simultaneamente em produtores e consumidores ativos de conteúdos em diversas mídias. Com isso, a linha divisória entre quem faz e quem recebe comunicação torna-se muito tênue, como por exemplo nos desdobramentos de seriados de televisão para outras mídias, assim como vídeos na web, podcasts, blogs, impressos, entre outros. Neste contexto, a Televisão Digital interativa - TVDi, aliada às outras mídias como web e *mobile*, surge com características próprias e um novo formato de

¹ Artigo científico apresentado ao eixo temático “Educação e aprendizagem”, do III Simpósio Nacional da ABCiber.

² Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Televisão Digital: Informação e Conhecimento da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da UNESP (FAAC/UNESP). Professora pós-graduada em Design de Multimídia e Gestão em EaD, bacharel em Comunicação Visual e Pedagogia, professora assistente do Curso e Comunicação Social da Universidade de Santo Amaro – UNISA. *E-mail*: efantauzzi@uol.com.br.

interatividade entre pessoas, imagens e dados. Esse processo, onde o fluxo de imagens, ideias, histórias, sons e relacionamentos se dão a partir do maior número de canais midiáticos é chamado de cultura da convergência. Não se trata da convergência de estrutura de mídias, mas sim, a convergência onde os sujeitos – sejam eles alunos, espectadores ou consumidores, são estimulados a buscar informações e a fazer conexões entre conteúdos oriundos de diversos suportes - *on* e *offline*. Desta forma, evidencia-se cada vez mais a impossibilidade do ser humano dominar todos os saberes da sociedade e assume-se que cada um sabe um pouco de alguma coisa, fazendo com que esses conhecimentos intercambiados formem uma inteligência coletiva. Esta concepção da cultura da convergência e da construção do conhecimento coletivo está diretamente ligada à Educação, pois ressignifica o panorama educacional no que diz respeito aos novos espaços e às novas formas de ensinar e aprender, como por exemplo nas diferentes modalidades de ensino como a Educação a Distância (EaD) e o papel do professor e do aluno.

Neste trabalho, o objetivo é refletir sobre os desafios impostos pelos novos suportes midiáticos e, conseqüentemente, pela cultura da convergência no desenho de aprendizagem de cursos a distância mediados pelas TICs, tendo como público-alvo alunos com perfil diferenciado, cada vez mais habituados a conviver em um contexto transmidiático.

O contexto das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs.

A comunicação é uma necessidade do ser humano, por isso constitui-se em um elemento estruturante e inerente a ele. Paulo Freire, em seu livro Educação e Mudança, destaca que o homem é, na sua essência, um ser de relações e não somente de contatos, diferenciando-o do animal:

O homem está no mundo e com o mundo.(...) Essas relações não se dão apenas com os outros, mas se dão no mundo, com o mundo e pelo mundo.(...) O animal não é um ser de relações, mas de contatos. Está no mundo, mas não com o mundo. (FREIRE, 1979: p.30)

Por conta desta necessidade, os meios de comunicação e as tecnologias de informação estiveram cada vez mais presentes ao longo da história do homem. Uma significativa parcela das atividades cotidianas das pessoas é destinada à informação e comunicação entre si e com o restante do mundo. Nas atividades profissionais em qualquer área do conhecimento, a troca de informações e as formas de comunicação entre os sujeitos é um elemento chave, visto que a maioria das atividades profissionais atuais envolvem a produção, o processamento e a

distribuição de informações, em maior ou menor escala. O advento da Internet e a informatização das mídias - impressa e digital, tornaram-se poderosos instrumentos para potencializar o acesso às informações e as formas de comunicação. As Tecnologias da Informação e Comunicação³ – as TICs, transformaram as relações e o comportamento humano, impactando diretamente em vários setores da sociedade: saúde, educação, cultura, economia. Segundo Manuel Castells, os impactos dessa transformação são tão grandes que transformaram nossa sociedade em uma *sociedade da informação*. Na sociedade da informação - também chamada *sociedade em rede*, pratica-se a economia da informação, onde a base econômica não é a agricultura ou a indústria, mas sim a maneira como se manipula a informação (CASTELLS, 1999). Nas sociedades ditas agrícola ou industrial,

a ação do homem sobre o meio é direta, se dá em espaços delimitados e em concordância temporal e física, na sociedade da informação rompem-se as barreiras espaço-temporais e é possível atuar à sua margem. (LLERA, 2009)⁴

A sociedade da informação tem por características principais a velocidade e mobilidade no acesso à informação, a construção coletiva do conhecimento, a cooperação e a convergência das mídias. Na Educação, a chegada das TICs, modificou significativamente os espaços de aprendizagem, ampliando o que era realizado unicamente em uma sala de aula. Neste formato, rompem-se os limites do espaço físico e do tempo, permitindo que a aprendizagem ocorra a toda hora e em todo lugar, não se restringindo, unicamente, aos ambientes formais de educação como escolas, universidades, bibliotecas ou centros de pesquisa. A intensificação do uso das TICs fez com que a prática docente e os processos educacionais - presenciais ou a distância, fossem totalmente revistos, impondo, aos profissionais de educação, o constante desafio posto pela sociedade em rede: diversas formas de acesso às informações e mudanças significativas nas relações comunicacionais humanas.

Uso das TICs e a Educação a Distância

Muitas são as definições encontradas para “tecnologia”. Qualquer que seja a definição adotada, a ideia de que *a tecnologia é decorrência de uma necessidade humana* é comum à todas elas.

³ De maneira ampla, a junção das tecnologias da informação com os meios de comunicação, dá origem ao termo *Tecnologias da Informação e Comunicação*, referindo-se *aos tipos de comunicação que utilizam a tecnologia como meio*.

⁴ LLERA, Jesús Beltran. A sociedade em rede. Disponível em:

http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?id_inf_escola=664&pg=internet_e_cia.informatica_principal Acessado em 28 de setembro de 2009.

(...) a tecnologia é concebida, de maneira ampla, como qualquer artefato, método ou técnica criado pelo homem para tornar seu trabalho mais leve, sua locomoção e sua comunicação mais fáceis, ou simplesmente sua vida mais agradável e divertida. A tecnologia, neste sentido, não é algo novo – na verdade, é quase tão velha quanto o próprio homem, visto como *homo creator*. (CHAVES, 2004)⁵

Formado a partir do radical grego *tekhno* (de *tékhne* 'arte, artesanato, indústria, ciência') e *logía* (de *lógos*, ou 'linguagem, proposição'), o termo tecnologia é entendido como a aplicação de conhecimentos científicos. Por isso, tecnologia pode ter diferentes concepções, mas nenhuma delas exclui o homem.

(...) humanismo e tecnologia não se excluem. Não percebem que o primeiro implica a segunda e vice-versa. Se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais vou me instrumentando para melhor lutar por esta causa. (FREIRE, 1979, p. 23)

A pedagogia e a tecnologia sempre caminharam juntas e tornaram-se inseparáveis ao longo da história da educação. Isso por que as ferramentas pedagógicas – entendidas aqui como tecnologias, mediatizam a relação entre o aluno e o conhecimento e funcionam como meios de comunicação que complementam e/ou auxiliam o processo de ensino-aprendizagem e a ação do professor, principalmente no que diz respeito à interação dos alunos. Em situações de aprendizagem, o *uso* das TICs deve vir acompanhado de uma análise crítica sobre elas, ou seja, uma *reflexão* que parta da utilização do puro e simples artefato técnico, para o sentido do conhecimento embutido neste artefato e em seu contexto de produção e utilização. Isso significa utilizar a tecnologia de forma crítica e consciente.

A EaD, modalidade de ensino e de aprendizagem essencialmente mediatizada, na qual alunos e professores estão fisicamente distantes, é a que mais tem se beneficiado com o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação e o aparecimento de novos suportes midiáticos. De acordo com Maria Luiza Belloni,

a educação aberta e a distância aparece cada vez mais, no contexto das sociedades contemporâneas, como uma modalidade de educação extremamente adequada e desejável para atender às novas demandas educacionais decorrentes das mudanças na nova ordem econômica mundial. (BELLONI, 2003, p. 3)

A história da EaD divide-se, basicamente em três fases distintas, em virtude da utilização das tecnologias empregadas para a transmissão da informação: *impresa*, *analógica* e *digital*. Segundo BELLONI, a primeira geração de EaD, ocorreu por volta do final do século XIX e foi baseada na comunicação por correspondência, cujos meios utilizados eram

⁵ CHAVES, Eduardo. **Tecnologia na Educação** – Disponível em: <http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/tecned2.htm>, acessado em 29/08/08.

materiais impressos enviados pelo correio, como por exemplo roteiro de estudos, exercícios e avaliações. Nessa fase o público-alvo era constituído por uma parcela da população que não dispunha de outra forma de acesso à educação, seja por distâncias geográficas, por escassez de escolas, ou ainda por conta de outras variáveis. A interatividade praticamente não existia e a abordagem pedagógica era de auto-aprendizagem, apoiada pelos materiais impressos contidos na correspondência. A segunda geração desenvolveu-se a partir dos anos 60, por meio das Universidades Abertas (Open University) do Reino Unido e ficou conhecida como o *ensino multimeios a distância*. Esse formato permitia a integração de material impresso com meios de comunicação audiovisuais, como a transmissão de conteúdo a partir de programas de vídeo e áudio, difundidos via TV (*broadcasting*), rádio, cassetes/videotapes e o uso de telefones como apoio ao aluno. O objetivo desta fase da EaD pautava-se na democratização do saber, permitindo uma segunda oportunidade à população que não havia tido acesso à educação na idade escolar. O grande diferencial da segunda geração de cursos a distância foi, além da certificação dada por uma instituição, a combinação dos materiais impressos e a comunicação audiovisual com reuniões presenciais de tutorias, telefone e emissões radiofônicas, permitindo, ainda que de maneira tímida, uma maior interatividade.

As Universidades Abertas utilizaram uma visão sistêmica na implementação do projeto de educação a distância. Usaram recursos de instrução por correspondência e transmissão de material gravado através de rádio e televisão e envio de videotapes. Os recursos utilizados pelas Universidades Abertas representaram uma transição para o surgimento da terceira geração de EAD. Aos materiais dos cursos, transmitidos por TV ou enviados no formato de videotape, somou-se a interação através de telefone, satélite, cabo ou ISDN.⁶ (Sistema Rau-Tu UNICAMP, 2009)

A terceira geração de EaD deu-se a partir dos anos 90, com o desenvolvimento e disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação, baseadas em rede de computadores, o que permitiu alto grau de interatividade e diversas formas de acesso às informações, “*sendo muito mais uma proposta a realizar do que propriamente uma realidade a analisar*”. (BELLONI, 2003: p. 57)

Quanto à seleção dos meios técnicos mais adequados, uma tendência que aparece com força é a diminuição do uso de materiais divulgados através dos meios de comunicação de massa (*broadcasting*) e a crescente utilização de materiais de uso pessoal (*self-media*), tais que fitas cassetes, CDROMs, disquetes. (BELLONI, 2003. p. 57)

⁶ Sistema Rau-Tu EaD-UNICAMP. Orientações para o desenvolvimento de cursos mediados por computador. Disponível em: <http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=24> Acessado em : 28 de setembro de 2009.

As TICs e as técnicas de interação mediatizada criadas pelas redes telemáticas⁷ (como email, listas e fóruns de discussão, websites, blogs, entre outros) possibilitaram diferentes maneiras de interação⁸ entre professor/aluno e aluno/aluno, além de interatividade com material em diferentes linguagens e com qualidade. Desta forma, combinam dois fatores essenciais às novas formas de ensinar e aprender: flexibilidade na comunicação humana e independência no tempo e no espaço. Esta fase representa uma mudança de paradigmas para a educação, pois seus principais meios são todos os anteriores, somados aos atuais, implicando em transformações significativas, onde a aprendizagem se dá de maneira autônoma, permitindo ao aluno ser gestor de seu processo de aprendizagem. O objetivo da EaD nesta geração é desenvolver autonomia do sujeito, na construção de um conhecimento dinâmico e coletivo, enfatizando o conceito de formação contínua – o aprender a aprender.

Atualmente, as características diferenciadas e potencializadas pela já constante utilização das TICs, assim como o aumento significativo de internautas brasileiros, a velocidade da banda larga, a implementação da mobilidade e a possibilidade de navegação multilinear em narrativas transmidiáticas – presentes na cultura da convergência, é possível arriscar a hipótese de que essa é a quarta geração de EaD. Frente a este cenário, o usuário/aluno, de posse dessas novas condições do ciberespaço⁹ e, portanto, com perfil de leitor diferenciado, amplia seu espectro de aprendizagem, seja ela em momentos formais ou não-formais de educação, inclusive, e principalmente, na maneira de construir e compartilhar o conhecimento.

Neste contexto, conclui-se que o aparecimento das TICs reconfiguraram o cenário comunicacional e, conseqüentemente, o educacional, na medida em que o modelo linear de transmissão de informação – onde as capacidades cognitivas dos agentes comunicacionais e suas relações são praticamente ignoradas, foi substituído por um modelo interativo de comunicação onde a ênfase **não** é mais a transmissão de informações - da fonte para o receptor, mas sim a **interação** entre eles. A comunicação passa a ser uma atividade recíproca, que envolve a criação mútua de sentidos.

⁷ Segundo o dicionário *online* Houaiss, telemática é o conjunto de serviços informáticos fornecidos através de uma rede de telecomunicações.

⁸ Para Belloni, é fundamental diferenciar o conceito sociológico de interação – ação recíproca entre dois ou mais sujeitos, onde ocorre intersubjetividade, que pode ser direta ou mediatizada por algum veículo técnico de comunicação; e a interatividade, a partir de dois significados: potencial técnico oferecido pelo meio e a atividade humana em relação à máquina e suas possíveis respostas.

⁹ O termo ciberespaço será conceituado mais adiante.

A comunicação envolve a troca de sentidos através do uso da língua e imagens que compõem a cultura partilhada pelos participantes. O receptor da comunicação tem papel ativo, filtrando as mensagens através das lentes de sua própria cultura e experiência pessoal. (STRAUBHARR & LAROSE, 2004. p. 7)

Segundo Lucia Santaella, a comunicação torna-se um processo constituído pelo **relacionamento** entre emissor e receptor, que em muitas situações trocam de papel, definindo-se como **parceiros** de um processo comunicacional e pelo que também se encontra fora do relacionamento direto entre esses dois ou mais parceiros. Em uma situação de interatividade, os agentes comunicacionais mudam seu *status*, isto é, a comunicação se expressa a partir da **intervenção direta** nos conteúdos, configurando-se como uma co-criação e não simplesmente na sua transmissão (SANTAELLA, 2001). Além disso,

ela perde sua característica unívoca, da relação um para um, para transformar-se em dado com múltiplos significados e leituras. (FERRARI, 2007: p. 79)

A partir das possibilidades informacionais das tecnologias em comunicação - como por exemplo participação-intervenção, bidirecionalidade e multiplicidade de conexões - permite-se a intervenção, por parte dos agentes (pedagógicos) comunicacionais, no tratamento das informações, transformando-os em alunos ativos e mais exigentes, pois os meios dessa atividade estão ao alcance de suas mãos. Esse processo converte o sujeito/aluno em *gestor dos meios de comunicação*, o que traz mudanças significativas no processo de ensino-aprendizagem nos cursos mediados por computador, sejam eles essencialmente a distância, híbridos ou presenciais.

O perfil do leitor que navega no ciberespaço e a cultura da convergência.

O termo ciberespaço teve sua origem no livro de ficção científica *Neuromancer*, do escritor canadense William Gibson, em 1984¹⁰, muito antes do surgimento da Internet ou da *World Wide Web*. Para Pierre Lévy, o ciberespaço constitui-se em um espaço de comunicação proporcionado pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. (LÉVY, 1999) O significado de ciberespaço, porém, está além da Internet e da *WWW*, pois envolve a estrutura das redes telemáticas, a forma de manipulação das informações e também os sujeitos. Ainda segundo Lévy:

É o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores. O termo especifica não apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LÉVI, 1999: p. 17)¹¹.

¹⁰ Wikipedia – Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ciberespa%C3%A7o> Acessado em: 3 de outubro de 2009.

¹¹ Idem: p. 17.

Para Santaella (SANTAELLA, 2009), o ciberespaço proporciona experiências múltiplas ao usuário/leitor, receptor de uma hipermídia¹²: o desenvolvimento de habilidades de leitura muito diferentes das que são colocadas em prática na leitura de um texto impresso - como o livro; que, por sua vez, se diferenciam das habilidades empregadas pelo receptor de cinema, televisão, ou ainda daquelas que são utilizadas na leitura multimídia – a partir de suportes similares ao CD-Rom.

Fora e além do livro, há uma multiplicidade de modalidades de leitores. Há o leitor da imagem, desenho, pintura, gravura, fotografia. Há o leitor do jornal, revistas. Há o leitor de gráficos, mapas, sistemas de notações. Há o leitor da cidade, leitor da miríade de signos, símbolos e sinais em que se converteu a cidade moderna, a floresta de signos de que já falava Baudelaire. Há o leitor espectador, do cinema, televisão e vídeo. A essa multiplicidade, mais recentemente veio se somar o leitor das imagens evanescentes da computação gráfica, o leitor da escritura que, do papel, saltou para a superfície das telas eletrônicas, enfim, o leitor das arquiteturas líquidas da hipermídia, navegando no ciberespaço. (SANTAELLA, 2009)¹³

Vale ressaltar que a evolução dos perfis desses leitores – potenciais alunos nas mais variadas modalidades de educação *on* e *offline*, está diretamente relacionada à ampliação da linguagem e mídias envolvidas no processo comunicacional, como também à velocidade que este mesmo processo acontece. A descrição dos perfis de leitores e suas principais transformações ao longo dos tempos resume-se em:

- *Perfil contemplativo, meditativo*: é o leitor da era do livro e da imagem expositiva, da era pré-industrial. Esse tipo de leitor nasce no Renascimento e reina absoluto até meados do século XIX. Para ele, objetos e signos são duráveis como os livros, as pinturas, as partituras.
- *Perfil movente, fragmentado*: é o leitor do mundo em movimento, dinâmico, filho da revolução industrial. Nasce com os grandes centros urbanos, com a explosão do jornal e com a possibilidade reprodutiva da fotografia e do cinema. Perdura na era industrial e mantém-se ativo com o advento da revolução eletrônica e no apogeu da televisão. Para este leitor os signos estão em movimento.
- *Perfil imersivo, virtual*: é o leitor integrado à era digital, ao século XXI. Emerge nos novos espaços da virtualidade. É mais livre, pois considera a multimídia sua

¹² Para Vicente Gosciola, hipermídia é o conjunto de meios que possibilita o acesso interativo e não-linear à informações de vários tipos - textos, imagens e sons. É um sistema de comunicação audiovisual e identificada como o meio e a linguagem, ou o tecido, que organizam os eventos comunicacionais. E também a hipermídia é concebida aqui como um objeto audiovisual que se materializa pelo uso que se faz dela. (GOSCIOLA, 2003: p.15)

¹³ Santaella, Lucia. A leitura fora do livro. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/cos/epe/mostra/santaell.htm> Acessado em 3 de outubro de 2009.

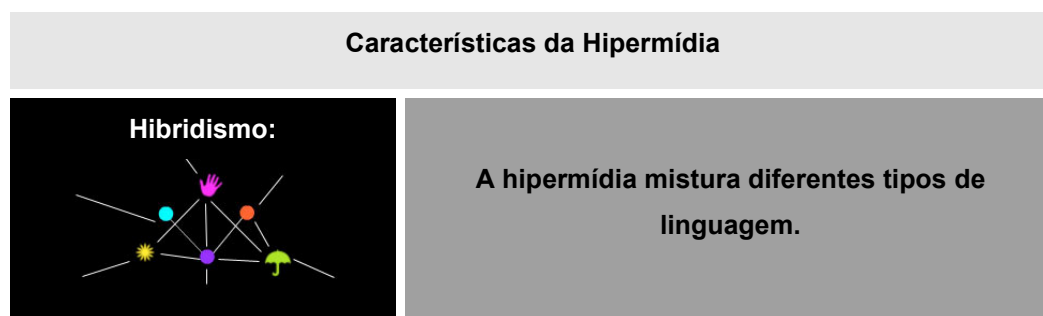
linguagem e a hipermídia sua estrutura. Os signos de todos os signos, estão disponíveis a um clique do *mouse*.

Nasce aí um outro tipo de leitor, revolucionariamente distinto dos anteriores. Não mais um leitor que tropeça, esbarra em signos físicos, materiais, como era o caso do leitor movente, mas um leitor que navega numa tela, programando leituras, num universo de signos evanescentes, mas eternamente disponíveis, contanto que não se perca a rota que leva a eles. Não mais um leitor que segue as seqüências de um texto, virando páginas, manuseando volumes, percorrendo com seus passos a biblioteca, mas um leitor em estado de prontidão, conectando-se entre nós e nexos, num roteiro multilinear, multi-seqüencial e labiríntico que ele próprio ajudou a construir ao interagir com os nós entre palavras, imagens documentação, músicas, vídeo etc. Trata-se de um leitor implodido cuja subjetividade se mescla na hipersubjetividade de infinitos textos num grande caleidoscópico tridimensional onde cada novo nó e nexos pode conter uma outra grande rede numa outra dimensão. (SANTELLA, 2009)¹⁴

Santaella ressalta que os perfis apresentados não são excludentes, pois o leitor de perfil contemplativo – ao ler um livro, pode, efetivamente, assumir o perfil imersivo ao conectar-se à internet e vice-versa; porém, cada perfil prevaleceu, progressivamente, em determinadas épocas.

De uma maneira bastante ampla, é possível estabelecer relações entre os perfis apresentados – *contemplativo*, *movente* e *imersivo*, com as três gerações de cursos na modalidade de Educação a Distância – EaD, apresentados no item 3 deste trabalho.

O desenho de aprendizagem – *design instrucional*, da nova e atual geração de cursos a distância mediados pelas TICs deverá considerar seu público-alvo, amparado pelos perfis descritos e as características atuais do ciberespaço que tem como linguagem principal a hipermídia¹⁵ e a não-linearidade da navegação, presente na cultura da convergência.



¹⁴ Santaella, Lucia. A leitura fora do livro. Disponível em: <http://www.pucsp.br/pos/cos/epe/mostra/santaell.htm> Acessado em 3 de outubro de 2009.

¹⁵ Tabela 1 - Van Amstel, Frederick. Do Hipertexto à Hipermídia. Disponível em http://usabilidoido.com.br/do_hipertexto_a_hipermidia.html Acessado em 3 de outubro de 2009.

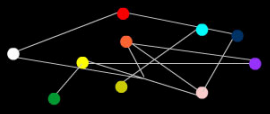
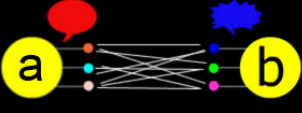

<p>Não-linearidade</p> 	<p>O usuário não precisa seguir uma seqüência pré-determinada</p>
<p>Interatividade</p> 	<p>O usuário deve ter papel ativo na fruição da hipermídia.</p>
<p>Navegabilidade</p> 	<p>O usuário deve ter liberdade para ir aonde quiser, encontrar seu rumo ou se perder.</p>

Tabela 1: Características da hipermídia – adaptado Usabilidoido.

O termo ‘cultura da convergência’ foi cunhado pelo pesquisador do MIT (Instituto de Tecnologia de Massachussets) Henry Jenkins. Para Jenkins, o termo refere-se muito mais às novas formas de relacionamento com as mídias e tipos de narrativas existentes - e as emergentes, do que aparatos tecnológicos. A essência da convergência encontra-se na maneira como o conteúdo é veiculado em diversos suportes midiáticos, na construção de uma inteligência coletiva - colaboração e no comportamento migratório desses públicos que percorrerão qualquer espaço na procura de experiências de entretenimento que desejam. Na visão de Jenkins (JENKINS, 2008), os sujeitos continuarão tendo diversos aparelhos como celulares, TVs, iPods, computadores, pois a convergência refere-se muito mais à produção, veiculação e consumo das mídias do que aos aparelhos em que são consumidas. A variedade de suportes midiáticos na abordagem de um mesmo conteúdo, fará com que estes conteúdos se *complementem e conversem* entre si, tornando-se uma narrativa transmídia (*cross media*). A cultura da convergência é uma mudança cultural – de comportamento e atitudes dos sujeitos, na qual são estimulados não só a participarem ativamente na busca de informações e na construção de conteúdos coletivos, mas também fazer conexões entre eles, o que se caracteriza como um processo único, que acontece no cérebro de cada um e por meio de sua interação social. Esse é um dos grandes desafios para a Educação, tanto nos cursos presenciais como a distância.

Atualmente, é sabido que a quantidade de informação veiculada sobre os mais variados assuntos é muito maior do que a capacidade de memorização humana, o que potencializa a interação entre os sujeitos em relação às mídias consumidas por cada um. A indústria midiática enxerga e valoriza essa “conversa”, pois entende que o consumo de informações é um processo coletivo, ou seja, ninguém sabe tudo, cada um sabe algo e, ao juntar todas as peças, associando os recursos individuais de cada um compõe-se um universo diversificado de habilidades, base da inteligência coletiva.

Em um curto espaço de tempo, quando a maioria dos leitores estiverem no patamar *imersivo/virtual* – como por exemplo a geração Z¹⁶, aquilo que não for transmídia tornar-se-á transmídia nas mãos do público. Para esta geração, o ato de *consumir* e *produzir* mídias estão no mesmo patamar de valores, pois em uma sociedade da informação, as crianças nela nascidas lidam naturalmente com as tecnologias e com a construção colaborativa de conteúdo na web, implementando assim, o que Pierre Lévy denominou Inteligência Coletiva, um dos pilares da cultura da convergência (LÉVY, 1999).

Toda e qualquer reflexão séria sobre o *dever* dos sistemas de educação e formação na cybercultura deve apoiar-se numa análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber. A esse respeito, a **primeira constatação** envolve a velocidade do surgimento e da renovação dos saberes e do *know-how*. Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa no começo de seu percurso profissional será obsoleta no fim de sua carreira. A **segunda constatação**, fortemente ligada à primeira, concerne à nova natureza do trabalho, na qual a parte de transação de conhecimentos não pára de crescer. Trabalhar equivale cada vez mais a aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos. **Terceira constatação**: o ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que ampliam, exteriorizam e alteram muitas funções cognitivas humanas: a memória (bancos de dados, hipertextos, fichários digitais [numéricos] de todas as ordens), a imaginação (simulações), a percepção (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais), os raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos). Tais tecnologias intelectuais favorecem novas formas de acesso à informação, como: navegação hipertextual, caça de informações através de motores de procura, knowbots, agentes de software, exploração contextual por mapas dinâmicos de dados, novos estilos de raciocínio e conhecimento, tais como a simulação, uma verdadeira industrialização da experiência de pensamento, que não pertence nem à dedução lógica, nem à indução a partir da experiência. Devido ao fato de que essas tecnologias intelectuais, sobretudo as memórias dinâmicas, são objetivadas em documentos numéricos (digitais) ou em softwares disponíveis em rede (ou de fácil reprodução e transferência), elas podem ser compartilhadas entre um grande número de indivíduos, incrementando, assim, o potencial de inteligência coletiva dos grupos humanos. (LEVY, 1999: p.45)

¹⁶ Geração que nasceu após 1995 e antes de 2004, sob o advento da internet e do *boom* tecnológico. O ciberespaço é o seu habitat natural e lógico.

Novos suportes midiáticos para EaD: a chegada da TV Digital Interativa - TVDi

Para Jenkins (JENKINS, 2008), uma mídia não morre, ela se transforma ao longo do tempo. Este processo de atualização e resignificação das mídias, pressupõe coexistência pacífica, pois as tecnologias emergentes redefinem as já existentes, gerando novas finalidades e ampliando possibilidades de utilização. Assim aconteceu com várias mídias, como o telefone, por exemplo, na transição de aparelho fixo para mobilidade do celular e, atualmente, está ocorrendo com a televisão.

A televisão, presente em 90% dos lares brasileiros (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2008 – IBGE¹⁷), consolidou-se como uma das grandes mídias de massa do século XX, por reunir, em um só meio, entretenimento, notícias/informação e formação de cultura; superando o cinema, o jornal e o rádio, pois ampliou, respectivamente, o que tratava apenas de entretenimento, notícias e áudio. Ao longo da história das mídias, evoluções tecnológicas marcaram o desenvolvimento da TV, como a inserção das cores, o controle remoto e o aprimoramento das transmissões de informação em tempo real permitidas em função da revolução das redes de comunicação. Essas características elegeram a TV como a mídia mais atrativa e preferida pelos cidadãos do mundo todo. Essa popularidade contribuiu significativamente para a sua mais recente evolução: a digitalização. (FERRAZ, 2009)

A digitalização da TV não se restringe apenas a mais um fator técnico de evolução tecnológica, como o uso mais eficiente do espectro de transmissão – ampliação do número de canais, aumento significativo de conteúdo e maior qualidade de imagem e de som, mas sim e, principalmente, ao vislumbramento de um novo formato de interatividade, o que propicia uma mudança nas formas de comunicação entre a TV e o usuário. Nesta perspectiva, a comunicação passa a ser bidirecional – emissora/usuário ⇔ usuário/emissora, sob o formato de requisição e retorno de informações, conteúdos adicionais, acesso a diversos serviços, enquetes e votação, entre outros. A esse retorno da informação, dada pelo usuário às emissoras de TV é chamado de “canal de retorno” ou “canal de interatividade”. Essas experiências de interatividade com o usuário não são novidade, visto que a TV analógica já tem desenvolvido esse tipo de participação do telespectador a partir de outros meios como o telefone, celular (mensagens SMS¹⁸) ou acesso ao *site* da emissora na Internet. A expectativa da TVDi é que

¹⁷ Disponível em <http://www.ibge.gov.br> Acessado em: 3 de outubro de 2009.

¹⁸ SMS - *Short Message Service* - é o nome dado às mensagens curtas veiculadas em telefones celulares.

essa interatividade se dê de forma integrada, ou seja, a partir do canal de retorno, sem que o usuário precise utilizar outra mídia, utilizando para isso o controle remoto e não mais o telefone, o celular ou o *mouse* e o teclado do computador. Desta forma, a TVDi altera o modo de assistir TV e impacta diretamente no comportamento do usuário, antes passivo – apenas *assistindo* ao conteúdo, para ativo – *interagindo* com o conteúdo recebido. Sendo assim, a TVDi passa a ser uma mídia diferenciada, resultando em um novo modo de recepção prevista na sociedade em rede em uma cultura de convergência.

Entre as características marcantes da implementação da TVDi as que mais se destacam são (FERRAZ, 2009):

- a alta definição de imagem e som – largura de banda, compactação (compressão) de fluxo de informações e dados;
- a multiprogramação – transmissão simultânea e flexível de múltiplos conteúdos em um só canal de TV e interatividade local (neste caso, sem o canal de retorno);
- a interatividade – canal de retorno e participação bidirecional efetiva do telespectador com a emissora de TV;
- mobilidade – TV móvel – personalização de acordo com cada usuário (personal) e capacidade de recepção em aparelhos móveis ou portáteis em geral.

Todas as características da TVDi apresentadas, dependem, sem exceção, de tecnologias, aplicações e modelos de negócios fundamentais para a sua consolidação e sucesso.

Várias são as aplicações e modos de utilização previstos para a TVDi, como por exemplo guia de programação eletrônica (*EPG – Electronic Program Guide*), comércio eletrônico, banco eletrônico, portais, aplicações transversais aos canais interativos, publicidade interativa, jogos, entre outras. Neste cenário, a Educação, principalmente a EaD, é a grande expectativa de utilização da TVDi, pois possibilita resignificar o processo de ensino-aprendizagem, na medida em que oferece novas formas de interação entre professor e aluno. Essa interação é viabilizada por meio de aplicativos de conteúdo adicional ao que foi transmitido pelo vídeo, utilizando a televisão como meio de estudo, objetivando o aprendizado participativo via televisão.

Cabe ressaltar que a utilização da TV como meio na formação a distância não é novidade.

Existem atualmente programas de sucesso para EAD por meio da televisão no Brasil, tais como o TV Escola [Ministério da Educação: Secretaria de Educação a Distância, 2006], utilizado como ferramenta de capacitação de professores da rede

pública de Ensino Fundamental e Médio, e o Telecurso 2000 [Fundação Roberto Marinho, 2006], que fornece a possibilidade dos espectadores de realizarem cursos de 1o. e 2o. grau profissionalizante por meio da televisão. (SANTOS, 2007)¹⁹

Os programas educacionais a distância que utilizam a TV analógica como recurso pedagógico só terão a ganhar com o advento da TVDi. Para Cannito,

A linguagem que surgirá na TV digital e que realmente conquistará o público, não será uma linguagem que transformará a televisão em cinema, nem que transformará a televisão em internet. Será a linguagem que potencializará digitalmente os procedimentos que a televisão já faz de forma analógica. Nossa hipótese é que, ao invés de destruir a televisão que conhecemos hoje, o digital tornará a televisão ainda mais televisão. (CANNITO, 2007: p.83).

Assim, com a popularidade já conquistada pelos telespectadores, a interatividade esperada e as possíveis transformações cognitivas do telespectador - perfil imersivo/virtual, espera-se que a TVDi seja uma grande aliada aos cursos a distância mediados pelas TICs. O que não se deve perder de vista é a experiência de desenvolvimento e aprimoramento das técnicas de EaD já incorporadas junto às tecnologias e mídias existentes, dando continuidade às atividades de pesquisa e considerando essa nova roupagem que a televisão assumiu – a TVDi.

Design Instrucional: o desafio do desenho de aprendizagem de um curso a distância em uma cultura da convergência.

Como foi visto anteriormente, a incorporação das Tecnologias da Informação e Comunicação no meio pedagógico impõe situações bastante complexas, aos profissionais de educação, exigindo competências específicas e profissionalização necessária em diversas áreas, para o planejamento de cursos a distância. Por ter características diferenciadas do modelo presencial, a modalidade de cursos a distância, bem como os modelos híbridos, implicam em uma *expertise* dos profissionais envolvidos em três áreas do conhecimento: educação, tecnologia e comunicação.

Como planejar, desenvolver e implementar cursos a distância que atendam às demandas apresentadas neste contexto da cultura da convergência, povoado por perfis diferenciados de leitores, privilegiando roteiros interativos e narrativas transmídiais de forma a suportarem diversas mídias – PC, TVDi, *mobile*, entre outros? Como garantir a participação e interação entre os alunos em cursos a distância mediados pelas TICs, como

¹⁹ Santos, Davi Trindade. Estudo de Aplicativos de TVDi para Educação a Distância. Dissertação de mestrado. Disponível em: http://labspace.open.ac.uk/file.php/1456/kmap/1246581026/references/Estudo%20de%20Aplicativos%20de%20TVDi%20para%20EaD.5.09.tv_digital_ead.pdf Acessado em: 3 de outubro de 2009.

leitores imersivos/virtuais assim como nos *games* e em outras atividades hipermediáticas? Como promover aos alunos de cursos a distância mediados pelas TICs a construção colaborativa de conteúdos conectados em diversas mídias, de maneira a formar uma inteligência coletiva? Como proporcionar aos alunos, em cursos a distância, a possibilidade de assumirem papéis de produtor e consumidor dos conteúdos educacionais apresentados? Por que a participação de usuários em momentos de educação não-formal são mais significativas do que em momentos formais de educação? Sem dúvida, esses são alguns dos grandes desafios impostos aos professores e profissionais da educação frente ao contexto educacional-tecnológico atual.

Ambientes hipermediáticos que permitam ao aluno sentir-se único, responsável pelas suas escolhas percorridas na rede, mergulhado em ambientes dialógicos e interacionistas, cooperando espontaneamente a partir de interesses comum a um grupo, independente de tempo e espaço físico; podem servir de ponto de partida para alteração significativa em cursos a distância mediados pelas TICs. Essas características, muito mais presentes em ambientes não-formais de educação, como nos *games*, filmes, *fanfics*, entre outras atividades de entretenimento, devem ser incorporadas nos cursos, de maneira a transformar a aprendizagem em uma atividade lúdica, típica dos seres humanos.

Ainda que tenha-se avançado consideravelmente no planejamento de cursos a distância mediados pelas TICs – em ambientes hipermediáticos, ainda é preciso percorrer uma longa distância para que seja alcançado o patamar de quarta geração de EaD, onde o aprender a aprender seja um exercício constante e natural, tendo como pano de fundo a *formação ao longo da vida*, assegurando ao sujeito, igualdade de oportunidades em uma sociedade que, no futuro, possa ser inclusiva e inteligente.

Referências bibliográficas

BECKER, V. & MONTEZ, C. TV Digital Interativa: Conceitos, Desafios e perspectivas para o Brasil. Florianópolis: I2TV, 2004.

BELLONI, M Luiza. Educação a distância. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHAVES, Eduardo. Tecnologia na Educação – Disponível em:
<http://www.chaves.com.br/TEXTSELF/EDTECH/tecned2.htm>

Acessado em 29/09/08.

FERRARI, Pollyana. Hipertexto, Hipermissão: as novas ferramentas da comunicação digital. São Paulo: Contexto 2007.

FERRAZ, Carlos. *In*: Televisão Digital – desafios para a comunicação. Livro da COMPÓS. PortoAlegre: Sulina, 2009.

FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. São Paulo:Paz e Terra, 1979

GOSCIOLA, Vicente. Roteiro para as Novas Mídias. São Paulo: Senac, 2005.

JENKINS, Henry. Cultura da Convergência. São Paulo: Aleph, 2008.

JOHNSON, Steven. *A cultura da interface*: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

Sistema Rau-Tu EaD-UNICAMP. Orientações para o desenvolvimento de cursos mediados por computador.

Disponível em: <http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/ead/document/?view=24> Acessado em : 28 de setembro de 2009.

SANTAELLA, Lucia. Comunicação e Pesquisa: projetos para mestrado e doutorado. São Paulo: Hackers Editores, 2001.

SANTAELLA, Lucia. Navegar no ciberespaço - o perfil cognitivo do leitor imersivo. São Paulo: Paulus Editora, 2007.

STRAUBHAAR, Joseph, LAROSE, Robert. Comunicação, Mídia e Tecnologia. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

LLERA, Jésus Beltran. A sociedade em rede. Disponível em:

http://www.educarede.org.br/educa/index.cfm?id_inf_escola=664&pg=internet_e_cia.informatica_principal

Acessado em 28 de setembro de 2009.

Wikipedia – Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ciberespa%C3%A7o> Acessado em: 3 de outubro de 2009.

SANTAELLA, Lucia. A leitura fora do livro. Disponível em:

<http://www.pucsp.br/pos/cos/epe/mostra/santaell.htm> Acessado em 3 de outubro de 2009.

SANTOS, Davi Trindade. Estudo de Aplicativos de TVDi para Educação a Distância.
Dissertação de mestrado. Disponível em:

http://labspace.open.ac.uk/file.php/1456/kmap/1246581026/references/Estudo%20de%20Apliativos%20de%20TVDi%20para%20EaD.5.09.tv_digital_ead.pdf

Acessado em: 3 de outubro de 2009.

VAN AMSTEL, Frederick. Do Hipertexto à Hipermídia. Disponível em

http://usabilidoido.com.br/do_hipertexto_a_hipermidia.html Acessado em 3 de outubro de 2009.